

ストレージ管理戦略ガイド



現在、データの急激な増加が続いているために、ストレージの消費が加速しています。ストレージの増加によって、それを管理するための資本コストと人件費も増加することになります。たとえば、データセンターの仮想インフラや物理インフラでストレージに格納されているデータにアクセスするアプリケーションを管理したり、必要に応じていつでもどこでもデータにアクセスできるようにしたいと求める顧客に対応する必要があります。さいわい、業界には、ストレージ関連の資本コストと運用コストを最小限に抑えるための技術が数多く揃っています。

このガイドでは、急速に拡大する多様なストレージが混在する環境の複雑さを最小限に抑えて、資本コストと運用コストを最適化、削減するための、ストレージ管理戦略について説明します。

目次

管理が重要	4
変化するデータセンターの状況	6
ストレージ利用率の向上による ROI の最大化	8
ビジネスニーズに合致するストレージリソース	10
より大きな成果をより少ないコストと労力で達成するために.....	12
ハイアベイラビリティ(高可用性)とディザスタリカバリにおけるストレージ管理	14
シマンテックのストレージ管理ソリューション	16

管理が重要

今日の IT 環境に存在する複雑さとコストを抑制するためには、データセンターの主要なコンポーネントの管理を最大限に効率化および集中化することです。残念ながら、多くの戦略では、生産性が低下しているのが現状です。これは、個々のシステムに目を奪われ、サイロ間にわたる管理が行われなかったために、多様な機種が混在する環境の管理がさらに困難になり不可能になるからです。しかし、コストを抑制するだけでなく削減できるストレージ管理戦略も存在します。そうした正しい戦略は、データの保存、管理、アクセスの方法などのデータに関することへの的を絞っています。その最初の取り組みが、すべての土台となるストレージを効果的に管理することです。

今日のストレージ管理戦略の要因となっている市場の動向を以下に紹介していきます。

ストレージの消費がストレージコストの減少を上回る速さで増加している

ディスクの価格は年間およそ 30% 減少している中、消費率が急激に増加しているため、IT 予算全体のうちストレージコストが占める割合は多大なものになります。Storage Magazine 最新号の「Purchasing Intentions Survey」によると、企業で緊縮経営が行われる中、回答者のディスクハードウェア予算の平均は、予算全体の約 40% から 42% と最も大きな割合を占めています。¹ 結果として、ストレージの最適化、リソースの管理、コストで区別されたストレージの「層」の使用が、ストレージ管理戦略に欠かせない要素となっています。

データセンター予算のうち、ストレージ管理のための人件費は長期的に増加し続ける

IT 予算の項目の中には、長期的に変動しないものや、徐々に減少するものもありますが、人件費は確実に増加していきます。ストレージ管理は、担当者の負荷が多い作業です。ハードウェアの目録管理、故障したハードウェアの修理、新しいモデルへの定期的な交換などが挙げられます。また、アプリケーションサーバーに対するストレージのプロビジョニングと（アプリケーションサーバーの数も増加しています）、「正しい」データを「正しい」種類のストレージデバイスに配置する必要もあります。何より重要なのは、データの漏えいや破壊に関連するさまざまな脅威からデータを保護することです。しかし、コストがかかるため、豊富な経験と高度なスキルを持ったストレージ管理の専門家が少ないコストと労力で大きな成果を達成するために、ツールによる集中管理と自動化が欠かせません。

ソフトウェア層でインフラを標準化すると、コストが節約され、他の方法では不可能な機能が実現される

単一のハードウェアベンダー依存戦略では、サーバーとストレージにかかるハードウェアコストが必然的に増加し、長期的な観点では他の技術を採用できる柔軟性が損なわれます。このことは、ほとんどのお客様が認識しています。そのため、価格競争力のあるハードウェアを導入するために、複数のベンダーのハードウェアをサポートする環境を持つデータセンターが増えています。その結果、多様なハードウェアやアーキテクチャ(x86 環境、仮想環境、物理環境など)が混在する環境を集中的に追跡および管理するための一貫した方法を提供するソフトウェアソリューションに対するニーズが高まっています。

IDC のストレージソフトウェアプログラムを担当するリサーチマネージャー、James Baker 氏は次のように述べています。「ストレージ管理ソフトウェアは、今日の多忙なデータセンターにおいて重要な役割を担っています。ストレージ管理ソフトウェアを使用した場合、ストレージの管理と、ほとんどのストレージをサーバーに接続している SAN(Storage Area Network)の管理を統合することができます。「現在、Web ベースの世界では、デジタルインフラが増加し続けています。今後は、導入されたすべてのストレージを管理するための直感的なインターフェースを備えたストレージ管理ソフトウェアを含む統合製品スイートが求められるようになるでしょう。」²

ご存じでしたか？

- 最近の McKinsey 社の調査によると、ストレージコストが減少している中、データストレージに対する需要は毎年 53% 以上も増加しています。³
- IDC Japan 社の調査によると、ストレージの使用率が⁴ 50% 未満と回答したユーザーが⁴ 63% に及んでいます。
- Gartner 社の分析によると、デュアルベンダー戦略を進めている企業は、シングルベンダーなストレージインフラを維持している企業に比べて、ストレージ取得コストを 25% 以上削減できます。⁵

¹ Storage Magazine 「Economy and Capacity at Odds」 Rich Castagna 著 (2008 年 10 月)

² IDC 「Worldwide Storage Management Software 2008-2012 Forecast: Balanced Growth Throughout the Segment」 James Baker 著 (IDC、2008 年 7 月)

³ McKinsey Quarterly 「Meeting the Demand for Data Storage」 James M. Kaplan, Rishi Roy, Rajesh Srinivasaraghavan 共著 (mckinseyquarterly.com、2008 年 6 月)

⁴ 「国内企業のストレージ利用実態調査」 (IDC Japan、2009 年 3 月)

⁵ 「Toolkit Decision Framework: Viability of Pursuing a Dual-Vendor Disk Strategy」 Stanley Zaffos, Adam W. Couture, Stewart Buchanan 共著 (Gartner, Inc.、2007 年 4 月)

変化するデータセンターの状況

多様な機種が混在する環境が標準的になる

現在のデータセンターでは、数々の革新が行われており、状況が常に変化しています。しかし、さまざまな新しい技術が採用されるため、環境があらゆるレベルで多様な技術が混在する状態になっています。これまでに、UNIX、Linux、Windows など、さまざまなオペレーティング環境を実行するストレージプラットフォームやサーバープラットフォームが実装されてきましたが、それは設計、ビジネスニーズ、予算要件、市場の動向に基づいて行われてきました。また、複数のベンダーのハードウェアを実装している場合は、価格競争力のあるハードウェアを導入できる状態が維持されるためコストの節約になるかもしれませんが、複雑さと相互運用性の問題がさらに増えることとなります。このような選択を行い最終的には自身のビジネスの必要条件に合わせてカスタマイズされた環境になりますが、複雑な環境になるために管理コストが高くなる可能性があります。UNIX/Linux サーバーの仮想化やシン(Thin)ストレージなどの新しい技術を導入すると、コストの削減に貢献するかもしれませんが、この場合も、管理に新たなレベルの複雑さが加わることとなります。

複雑な状況を想定して事前に管理

多様な技術が混在する環境にあるすべての「コンポーネント」を連携させてビジネスにサービスを提供することが、IT 企業の責任となります。IT とビジネスの必要条件を満たしつつ、購入したストレージの ROI を最大化するためには、IT 環境全体をシームレスに管理できる一般的なストレージ管理ソリューションの実装が欠かせません。

適切なストレージ管理ソリューションによるコストの削減

IT 企業は、利用率を改善し、総合的なハードウェアコストを削減して、運用を合理化するための方法を模索しています。効果的なストレージ管理戦略は、新たな制限を加えることなく、多様な技術が混在する環境全体の管理性を改善できるものでなければなりません。

ベストプラクティス

ストレージ管理戦略のための適切な要素を選択するときには、IT の担当者が、ビジネスの RPO(リカバリポイント目標)と RTO(リカバリ時間目標)を念頭に置いて判断させる必要があります。実装する管理ソリューションは、ストレージ、サーバー、アプリケーションを含む多様な機種や技術などが混在する環境全体の共通プラットフォームとして機能する必要があります。これにより、選択したソリューションによって特定のハードウェアプラットフォームやアーキテクチャに縛られるおそれなくなり、会社の柔軟性と選択の自由が将来にわたって維持され、現在利用しているものを将来購入するものと一緒に使用できることが保証されます。将来何らかの革新がもたらされることは間違いのないため、このことは重要です。

ハードウェアに依存しないストレージ管理戦略がもたらす 10 のメリット

1. 現在のストレージ利用率が向上する
2. 未使用のストレージ領域を再利用できる
3. 多様なストレージリソースが混在する環境を集中的かつ効率的に管理できる
4. ストレージの増加と容量の管理のための効率的な計画が実現される
5. ストレージハードウェアに競争力のある価格設定が確保される
6. 要員の数を増やさずに生産性を向上させることができる
7. ストレージ関連のアプリケーション停止時間を短縮(場合によっては完全に排除)できる
8. 現在と将来にわたるストレージの増加を管理できる
9. ビジネスの必要条件の変化に対応するための柔軟性が実現される
10. 物理サーバー環境と仮想サーバー環境で一貫したストレージ運用が提供される

ストレージ利用率の向上による ROI の最大化

ディスクの価格が下落しているとはいえ、ストレージは無料ではなく、無料からはほど遠い状況です。データボリュームの急激な増加が続けば、ストレージの追加は必然的になります。しかし、ベストプラクティスに従って、適切な技術を実装することで、既存のストレージを有効活用したり、いつどのくらいのストレージが必要になるのかを予測して設備投資の実施時期を遅らせたり、実際に購入するときにそのコストを抑えることができます。ここでは、利用率を改善する方法について説明します。

ストレージリソースの管理による未使用ストレージ領域の再利用

アプリケーションがストレージを使用しているときに、そのアプリケーションとストレージを特定することや、ストレージの場所と使用されている状況を把握することはできますか。現在の利用率を向上させて、未使用のストレージ領域を再利用するためには、これらを把握する必要があります。ストレージリソース管理ツールを使用すると、すべてのストレージ資産を検出して、エンドツーエンドのビューに相互関係を表示することができます。これにより、すべてのストレージが最終的にアプリケーションによって消費されるまでのストレージ消費のサイクルを把握して、無駄に使われているストレージを見つけて再利用することができます。しかし、このツールのメリットは、既存のストレージを有効活用してさらなる設備投資を遅らせることだけではありません。後ほど説明されるように、ストレージ管理者の生産性を向上させることもできます。

古いデータや頻繁にはアクセスされないデータをアーカイブする

古いデータや頻繁にはアクセスされないデータにストレージを費やしていると、貴重かつ高価な容量が無駄になるだけでなく、管理、保守、バックアップのための時間とコストも余分に発生します。ストレージ容量を解放するためには、統合されたコンテンツアーカイブソリューションによる集中管理を導入します。このソリューションは、電子メール、データベース、ファイルサーバーなどのさまざまなソースから非構造化データを収集して、1つのリポジトリに集約します。これにより、管理が容易になるほか、ストレージポリシーを全体にわたって適用することができます。アーカイブソリューションでは、不要なデータや不適切なデータを遮断および除去して、サーバー容量の解放、必要なストレージ量を全体的に削減、そして、すべてのコンテンツを検索して瞬時のアクセスが可能な状態にする必要があります。

ストレージの重複使用を削減するための重複排除の実装

バックアップするデータの量の急激な増加が続くと、バックアップアプローチがデータセンター内外の企業全体における急激なストレージの増加の主要因になります。データ重複排除と呼ばれる新しいディスクベースのバックアップ技術を使用すると、すべてのバックアップデータと場所においてサブファイルまたはブロックレベルでバックアップデータの重複するインスタンスが検索されます。これにより、バックアップで消費されるストレージと帯域幅を大幅に削減でき、データリカバリに関するコンプライアンスとサービスレベルの必要条件を簡単に満たすこともできるようになります。

ストレージ最適化のためにシンプロビジョニングを活用する

IT 部署は「シンプロビジョニング」を使ってストレージ管理を単純化し、利用率を向上してコストを削減しています。多くのストレージレイベンダーがオーバープロビジョニングを削除するためにこの機能を提供しており、必ずしも必要になり使われるとは限らないストレージが特定のアプリケーションによって要求される状況を防ぎ、実際に必要なストレージを判別して消費されるようにしています。プロセスはアプリケーションやサーバーに対して透過的ですが、アプリケーションやサーバーはプロセスに対して透過的ではありません。SAN にシンストレージを導入すると、データセンターにおけるすべての接続されたホストのファイルシステムとボリュームマネージャに新しい必要条件が追加されます。ダウンタイムを必要としない、既存のストレージからシンストレージへの移行により、未使用領域を再利用することは難しいため、シンストレージの導入自体が難題になる場合があります。そのため、シンストレージを正常に導入してストレージ利用率を向上するには、ストレージ管理戦略がシンストレージに対応しており導入しやすいことを確認してください。

ベストプラクティス

- 異機種混在なハードウェア、オペレーティングシステム、アプリケーションや SMI-S 標準とベンダー固有の API/CLI の両方が包括的に広く深くサポートされていることを確認する
- ストレージリソース管理機能で検出して管理できる環境のサイズに制限（サーバー数やストレージ容量など）を設けない
- 既存のバックアップインフラに統合される、Web ベースの管理機能とデータリカバリ機能を備えた重複排除は、さまざまな場所から柔軟に管理可能でドラッグアンドドロップでファイルをリカバリできるようにするために欠かせない
- データと空の領域の両方をコピーする従来の移行ツールを採用すると、レガシーシステムと同じ量のストレージを使う「シン」プロビジョニングシステムになるため、レガシーストレージからシンプロビジョニングストレージにデータを移行できて未使用のボリューム容量を再利用できるツールを採用する
- シンプロビジョニングに対応するクロスプラットフォームファイルシステムを実装してシンプロビジョニング環境に対する異機種混在な環境の移行を実現する
- エンドユーザーに影響を与えることなく古いデータやあまりアクセスされないデータを費用対効果に優れたストレージに移動することで、データの重複を減らしてストレージコストを削減するアーカイブソリューションを実装する
- ストレージレイで「増加」イベントの発生を少なくさせてストレージを長期的に「シン」状態のままにするソリューションを追求する（ストレージ利用率が向上し、割り当てられているが未使用であるストレージが減ってコストが削減される）
- シンストレージをシン状態に維持するために、時間が経つとアプリケーションで情報が削除されるようにして、ストレージ容量の再利用プロセスを自動化する

ビジネスニーズに合致するストレージリソース

IT プロジェクトへの着手、技術の実装により主要なビジネスの取り組みを達成できると考えられることがあります。しかし、場合によっては、特定の技術を実装して特定の問題を解決すると効率や生産性が低下することがあります。そのため、ストレージ管理戦略ではストレージリソースとビジネスニーズの合致を実現する機能を考慮に入れる必要があります。

ストレージ階層化の実装

複数ストレージ層の配置は全体的なコスト削減に効果的ですが、それは、ファイルとポイントインタイムコピーをストレージのさまざまな層に動的に移動することでビジネスニーズの変化にすばやく対応できるストレージ管理ソリューションがある場合にのみ有効です。たとえば、データセンターの多くのオンラインデータをミラー化していないストレージに当たり前に保存でき、重要でないデータの保存用に低コストの「第 2 層」ディスクドライブを段階的に利用できる場合は、全体的なストレージコストを大幅に削減できます。ただし、このようなコスト削減を達成するには、重要なデータを冗長ストレージ装置に配置して、アクセス頻度が高いデータをハイパフォーマンスデバイスに配置する必要があります。

同じことがポイントインタイムコピーにも当てはまり、完全データスナップショットを下層に配置してアプリケーションが上層に配置可能である必要があります。多数のアプリケーションを処理する数百のファイルシステムに数百万のファイルがあり、個々のファイルの重要度が常に変化している場合は、ストレージ層の有効活用が難しくなります。ポリシーに基づいてデータを動的に移動するプロセスをストレージ管理アーキテクチャの一環として自動化して管理することができます。

アーカイブを使ったストレージ層の最適化

ストレージの大部分が非構造化データによって消費されている場合は、このデータ(メッセージ通信、ファイルサーバー、コラボレーションシステムの情報など)を費用対効果に優れたストレージのさまざまな層に分類し、最終的にはアーカイブに分類することが重要です。アクセスの容易さを維持しながら頻繁には使われない情報をコストの高いディスクから移動して低コストのストレージにアーカイブできるため、ストレージ階層化の手法にアーカイブは欠かせません。たとえば、1 次ストレージを動的なトランザクションデータ専用にして、古いコンテンツやあまりアクセスされないコンテンツを 2 次または 3 次ストレージ装置に移動することができます。

ご存じでしたか？

「ストレージボリュームと必要条件を入念に合致させると、30% から 40% のボリュームを低コストのストレージオプションに移動できます。今後ますます、ストレージ仮想化(個々のフレームでストレージを簡単に管理できるようにするソフトウェア)を使うことが、利用可能なストレージを有効活用するための主要素になります。」⁶

⁶ McKinsey Quarterly 「Meeting the Demand for Data Storage」
James M. Kaplan, Rishi Roy, Rajesh Srinivasaraghavan 共著 (mckinseyquarterly.com、2008 年 6 月)

キャパシティプランニングによる適確な意思決定

ビジネスと予算について最善の決定を下す必要がある場合は、所有しているストレージ容量、使用中の容量、必要とする容量が増える時期とその量を把握する必要があります。これは非常に簡単なことのように思えますが、実は多くの企業が必要とするときにそのデータを確保できずに苦労しているのです。このため、ストレージ管理戦略の中でストレージリソース管理が重要な要素になります。この管理によって最新情報を入手できるようになり、アプリケーションからスピンドルまでのストレージインフラの現状を把握するうえで役立ちます。この正確な消費分析が実現されると、事前に定義するポリシーに従ってストレージ運用とビジネス目標を合致させることができる実用的なストレージ容量管理の手法を実施できるようになります。

ベストプラクティス

- ストレージ階層化機能を使って重要度の低いファイルや古いファイルを低コストのストレージ装置に動的に移動させる(ユーザー、アプリケーション、データベースがこれらのファイルにアクセスする方法を変えずに、アプリケーションをオフラインにすることなく移動させる)
- ファイルを作成日、前回のアクセス日時、所有者、サイズ、名前に基づいてストレージのさまざまなクラスへ自動的に移動させるように、サービスの品質ポリシーをデータパス全体に適用する
- エンドユーザーにとって透過的なアクセスの容易さを維持しながら低コストのストレージポリシーベースでアーカイブを実行するものを実装する
- アプリケーション、データベース、バックアップとリカバリのポリシーを修正する必要がない多様なサーバーとストレージが混在するインフラをサポートするソリューションで実装を容易にする
- ストレージ容量の集計情報を表示できる統一型ユーザーインターフェースを使ってストレージ環境全体を把握する
- 物理と仮想両方のサーバーとストレージの環境でアプリケーションからスピンドルまでのデータパス全体に対し可視性を持ち、ビジネス上重要なアプリケーションのパフォーマンスとアベイラビリティを最適化する
- オンホストまたはオフホストで重要なビジネスプロセスを実行するために使用しているポイントインタイムコピーがハードウェアに依存せず、異なるストレージ層の間を移動できることを確認する

より大きな成果をより少ないコストと労力で達成するために

データセンターの予算のうち、ストレージ管理の人的費は長期的に増加することがわかっています。ストレージハードウェア装置(ディスクドライブやディスクアレイ)からストレージネットワークコンポーネント(スイッチ、ルーター、ホストバスアダプタ)、仮想ストレージ(ホストベース、ネットワークベース、ディスクアレイベースを問わない)、ファイルシステムと格納されているファイルに至るまで、データセンターのストレージ管理に関連するすべてのコンポーネントを監視するために専門スキルが必要になるのは明らかです。さらに、ハードウェア、ネットワークコンポーネント、ソフトウェアのベンダーが異なる場合があります。そのため、データセンターに複数の UNIX、Linux、Windows が混在する場合は、管理の複雑さも付け加えられる可能性があります。これらのコストを抑制するには、ビジネスの取り組みと IT の状況についてすでに深い知識を持っている要員をそのまま活用し、数を増やさずに生産性を向上させるしかありません。

標準化による統合の実現

使用中の専門ストレージ管理ソフトウェアパッケージ(ボリュームマネージャ、スナップショット、レプリケーション、SAN マルチパスなど)ごとに、環境における互換性を確保してベンダー関係、サービス契約、サービスレベル契約、トレーニングを確立する必要があり、そのすべてに管理のための時間と労力がかかります。一般的な IT サービスの提供に使われるコンポーネントを標準化すると、多様な機種が混在するプラットフォーム、ストレージ、ネットワークオペレーティング環境を管理するツールが 1 つの共通ツールに統一されます。このレベルの標準化を行うと相互運用性の問題がなくなり、多様な種類のハードウェアを選択、長期的に最適な技術を選択、ビジネスを中断させずにオンラインでアレイ

の移行を実行することができるプラグアンドプレイ形式の環境を活用できるようになります。

集中管理とレポートによる効率の向上

個々のディスクアレイが 1,000 を超えるような LUN(Logical Unit)の設定が可能で、多数の小規模なサーバーまたは仮想サーバーがデータセンターで多数の単独のアプリケーションサーバーに統合されている場合は、ストレージの設定方法、アプリケーションによるストレージの使用状況を追跡するとストレージ管理者の業務がさらに複雑になります。アプリケーション、サーバー、ストレージ環境を集中管理して環境を総合的な視点で把握するとアプリケーションの配備にかかる時間を短縮でき、サービスレベルを向上して人的エラーのリスクを軽減できることは明らかです。

ベストプラクティス

- プラットフォームの管理に必要なスキルがどのプラットフォームにおいても変わらないようにするために、主要なオペレーティングシステムの管理とサポートをプラットフォーム間で標準化する
- ボリュームとファイルの管理機能でマルチパスやデータレプリケーションを実行したりスナップショットを作成したりすることができるモジュールアーキテクチャを実装する
- ストレージハードウェア層を抽象化または仮想化し、すべてのデータを1つの大規模なデータプールとして管理して異なるシステム間でデータを移行できるようにする
- ストレージリソースをエンドツーエンド(アプリケーションからスピンドルまで)で可視化させ、集中的かつ効率的に管理する
- 通常は複数の組織を横断して迅速に問題を解決するために複数のアプリケーション、サーバー、ストレージ、レプリケーションリソース間で健全性と状態の情報を関連付けることで、アプリケーションとストレージリソースに関する潜在的な問題を特定して可視化させる
- データセンターのすべてのストレージがどのように展開されているかに関する正確な最新の状況を把握し、容量が超過しているサーバーから不足している他のサーバーにストレージ容量を移行できるようにする
- アレイ、単一または複数のデータセンターの情報を収集し、さまざまなスイッチの SAN ポート数と、ローカルまたは広域で実行しているアプリケーションのコピーと、それを複製したアプリケーションの数を示すレポートを生成する

ハイアベイラビリティ(高可用性)とディザスタリカバリにおけるストレージ管理

データはビジネスの中核であり、ほとんどの IT 目標はデータを保護して常に利用可能な状態に維持することです。ストレージ管理戦略はデータのアベイラビリティに影響する可能性があるため、ハイアベイラビリティとディザスタリカバリの目標と合わせる必要があります。ストレージ管理とアベイラビリティの戦略で相互の必要条件を考慮する必要があるだけでなく、適切に計画されている場合、異なる目標に対するソリューションの多くは同じものになる必要があります。標準化されたモジュールソリューションを実装すると低コストに抑えながら RPO と RTO を達成できます。

SAN マルチパスによるアベイラビリティの向上

ストレージチームは優れた SAN マルチパスソフトウェアをサーバーに配置し、サーバーが iSCSI または Fibre Channel SAN 環境のストレージに対して常に 1 つ以上の接続を確立するようにしています。パスが切断した場合に自動的にフェールオーバーしてフェールバックするときにネットワーク経由の複数の物理パスを使用して単一点障害を排除するため、SAN マルチパスはアベイラビリティを向上させるストレージ管理戦略の主要な機能になります。非常にインテリジェントなマルチパスソリューションではこの機能が効果的に使われ、これらのパスを介してスループットの負荷を分散することでアプリケーションのパフォーマンスも最適化されます。

ストレージ管理に関連する計画的なダウンタイムの排除

適切なホストベースのストレージ管理ソリューションを実装する場合は、ストレージ管理業務に関連する計画的なダウンタイムの大部分を削除することができます。ボリュームやファイルの増加、縮小、断片化解消などの定期的な業務は、アプリケーションを中断してエンドユーザーの生産性を損なうことがないようにオンラインで実行する必要があります。

ストレージ管理におけるクラスタの強化

ストレージ管理インフラでは特定の冗長性のないクラスタアプリケーション (Oracle RAC など) のアベイラビリティをサポートすることで強化できます。クラスタソリューションとクラスタ対応のボリュームマネージャやファイルシステムを統合すると、フェールオーバープロセス後にデータをアプリケーションへ再びマウントする必要がないため、停止した場合にアプリケーションをフェールオーバーしてリカバリするためにかかる時間が短縮されます。

ディザスタリカバリのためにストレージ管理範囲を拡張

ストレージ管理ソリューションは、モジュールアーキテクチャをサポートする場合はディザスタリカバリ機能までに拡張できます。ホストベースのストレージ管理ソリューションでは、同じボリュームマネージャを使用して 10km 以上またはそれ以下の距離で同期レプリケーションを行う、もしくは WAN で同期レプリケーションまたは非同期レプリケーションを行うためにその機能を拡張することができます。同じボリューム管理技術で、完全スナップショットまたは容量を最適化したスナップショットを作成して、オンディスクバックアップイメージとして利用しリカバ리를高速化させる、またはオフホスト処理業務を実行することができます。これら、単一ソリューションのすべての機能を使うことで、複数のハードウェアプラットフォームの相互運用性が確保され人件費が削減されます。

ベストプラクティス

- 異なるストレージデバイスやサーバー間のデータパスをカスタマイズして単一点障害を排除する
- クラスタを構成する多数のサーバーにまたがるホストベースのクラスタボリュームマネージャとファイルシステムを使うことによって高度なクラスタ環境でデータの可用性と拡張性を向上する
- 任意の距離で非同期レプリケーションと同期レプリケーションが可能なデータレプリケーションを実行できるように拡張する、ストレージハードウェアに依存しないボリューム管理ソリューションを実装する
- ストレージに依存しないレプリケーションを実装することでディザスタリカバリ戦略に階層化ストレージ機能を含める
- データベースとアプリケーションの完全な一貫したリカバリのためにデータベースを統合する(リモートポイントインタイムコピーを含む)

シマンテックのストレージ管理ソリューション

シマンテックのソフトウェアとサービスは、多様な機種が混在しているストレージプラットフォームと関連リソースの管理を標準化して自動化させ、ストレージ利用率を最大限に高めて IT の即応性を向上し、インフラコストと運用コストを削減します。

シマンテックの総合的な製品とサービスを使うと、情報ライフサイクル管理、ストレージ統合、ストレージリソースと容量の管理、仮想化という課題にすばやく、柔軟に、かつコスト効率良く対応できます。シマンテックの統合ストレージ管理ソリューションには多様な機種が混在するオペレーティングシステムとストレージプラットフォーム環境全体で標準化されたソフトウェアによって抽象化された層が用意されており、複数の単独製品を管理する必要がありません。これにより、エンドツーエンドの可視性が得られて運用効率が向上し、複数のホストにわたるアプリケーション、サーバー、ストレージを集中管理できます。ストレージ資産とストレージ運用について統合的なデータセンターの観点から IT リスクを管理することもできます。

ビルディングブロック

シマンテックのストレージ管理ソフトウェアはストレージ管理、ハイアベイラビリティ、ディザスタリカバリ、データ保護などのソリューション製品の基盤となります。ソフトウェアによる柔軟な構成によって、RPO と RTO の設定にかかわらずすべてのニーズを満たす機能を構築できるようになります。

シマンテックのストレージ管理ソリューションを使うことで、ストレージ統合、ストレージリソースと容量の管理、ストレージ仮想化などのストレージ管理の最適化と ROI に大きく影響する重要な IT プロジェクトを実現できます。

ストレージ統合

ストレージ統合は、ストレージの利用率を向上させ、データセンターの電力、設置場所、冷却コストを削減することでストレージ全体のコストを削減する重要な取り組みです。シマンテックのストレージ管理ソリューションを使うことでストレージアイランド全体でストレージの利用率が最大限に高まります。

ストレージリソースと容量の管理

ストレージリソースと容量の管理は、ストレージの浪費とコストを削減、行方不明または孤立しているストレージを再利用、そしてストレージ資産の利用率と効率を最適化するために必要です。シマンテックのストレージ管理ソリューションでは、すべての物理、論理、仮想のコンポーネントであるサーバー、スイッチ、ストレージインフラにアプリケーションをマッピングするために必要なエンドツーエンドの可視性が得られます。これによりプロアクティブな監視が可能になり、サービスレベル契約を満たすために必要なインフラに関する最新情報を入手できるようになります。

ストレージ仮想化

仮想化では物理的な場所から情報の論理抽象化が行われ、基になる物理ストレージハードウェアに依存せずにストレージ管理を実行できるようになります。これにより、異なるベンダーから提供される多数の管理対象の単独製品をなくすることができるため、管理を要する複雑さが大幅に緩和されます。シマンテックのストレージ管理ソリューションを使うことで、物理と仮想両環境の管理を標準化できます。



免責事項: 本書は、現状のままで提供されるものであり、その商品性、特定目的への適合性、または不侵害の暗黙的な保証を含む、明示的あるいは暗黙的な条件、表明、および保証はすべて免責されるものとします。ただし、これらの免責が法的に無効であるとされる場合を除きます。Symantec Corporation およびその関連会社は、本書の提供、パフォーマンスまたは使用に関連する付随的または間接的損害に対して、一切責任を負わないものとします。本書の内容は、事前の通知なく、変更される可能性があります。

Copyright ©2009 Symantec Corporation. All rights reserved. Symantec と Symantec ロゴは、Symantec Corporation または関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。その他の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。製品の仕様/価格は、都合により予告なしに変更することがあります。本カタログの記載内容は、2009年3月現在のものです。

株式会社シマンテック

〒107-0052 東京都港区赤坂 1-11-44 赤坂インターシティ

www.symantec.com/jp